# Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Lues und Tumor cerebri.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**gesamten Medizin**

verfasst und einer

**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Julian Domański,**

approb. Arzt aus Przytarnia (Westpreussen).

**München, 1904.**

Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

# Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Lues und Tumor cerebri.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**gesamten Medizin**

verfasst und einer

**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Julian Domański,**

approb. Arzt aus Przytarnia (Westpreussen).

ACAD
LUD. BAT.
BIBL.

**München, 1904.**

Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät in München.

Die erste von Viktor Horsley im Jahre 1887 glücklich ausgeführte Operation einer Hirngeschwulst war eine bahnbrechende und zu neuen Versuchen ermutigende Tat. Solche blieben nicht aus, werden vielmehr, wie ein Einblick in die Litteratur lehrt, seitdem recht zahlreich. Freilich bei weitem nicht alle von kühnen Operateuren in Angriff genommenen Fälle von Tumor cerebri sind von Erfolg gekrönt gewesen. Aus der Statistik von Bergmanns, welche uns über 116 bisher operierte Fälle berichtet, ersieht man, dass bei nur 6,89 % exstirpierter Tumoren dauernde Heilung, bei 51,59 % erhebliche Besserung erzielt worden ist, ja L. Bruns veranschlagt die Zahl dauernd geheilter Fälle auf nicht mehr als 4 %. Dieses starke Missverhältnis zwischen der Zahl der Operierten und Geheilten darf jedoch nicht entmutigen, ist ja die chirurgische Behandlung der Hirntumoren erst in den Anfängen, bedarf vor allem ihre Diagnose in topischer wie differentieller Beziehung noch erheblicher Vollkommnung. Die Bedeutung letzterer ist eine sehr wesentliche, denn erst wenn die Neubildung sicher als solche erkannt und richtig lokalisiert ist, kann sie chirurgisches Angriffsobjekt werden, abgesehen natürlich von solchen Fällen, welche einer Operation aus topographischen Gründen völlig sich entziehen. Gerade die Differentialdiagnose von Tumor cerebri gegenüber anderen Affektionen ist vielfach eine unsichere und schwankende, nicht in letzter Linie ist es die Lues cerebri, welche neben verschiedenen anderen Gehirnerkrankungen in differentieller Hinsicht in Betracht zu ziehen ist. Wie der Unterschied

zwischen Lues und Tumor cerebri oftmals verwischt ist, lehrt neuerdings ein Fall, welcher in der I. medizinischen Klinik zu München zur Beobachtung gekommen ist. Ich lasse seine Krankheitsgeschichte folgen:

Der Kranke, um den es sich handelt, trat am 1. Juli 1903 in das Krankenhaus ein. Seine Klagen bezogen sich auf Kopfschmerzen und Lähmung der linken Körperhälfte. Die Lähmung erfolgte nach seiner Aussage plötzlich, nachdem einige Tage zuvor Kopfschmerzen und Erbrechen sich eingestellt hatten. Natürlicherweise wurde er arbeitsunfähig und zwar seit dem 12. Juni 1903. Infektion und Potatorium wurden negiert. Am Tage seiner Aufnahme in die Klinik zeigte der 35jährige Patient folgenden objektiven Befund:

1. VII. Der Körper etwas abgemagert, Zunge feucht, nicht belegt, Rachen und Tonsillen frei von Störungen, Schleimhäute blass. Auf der Haut weder Narben noch Pigmentanomalien vorhanden, Drüsenschwellung ebensowenig. Lunge und Herz nichts abnormes zeigend, nur der Puls deutlich verlangsamt, ziemlich klein und wenig gespannt. Abdomen und Unterleibsorgane ohne nachweisbare Abweichungen. Die wichtigsten Veränderungen wies das Nervensystem auf. Bewusstsein etwas getrübt, linke obere Extremität schlaff gelähmt, linke untere nur teilweise paralytisch, leichte Beugung und Abduktion konnte Patient mit dem Bein noch ausführen. Pupillen erweitert, reagierten träge auf Lichteinfall, Augenmuskellähmung bestand nicht, Uvula nicht abweichend, Mund dagegen leicht nach rechts verzogen, tiefe Reflexe auf der linken Körperseite nicht auslösbar. Harnuntersuchung ergab keine abnormen Bestandteile. Nachts hörte zwar das Erbrechen auf, von dem der Patient tagsüber gequält wurde, aber der Kopfschmerz steigerte sich, dazu stellte sich Unruhe ein, so dass der Kranke im Bett sich umherwälzte (jactatio) und ausserdem unwillkürliche Stuhlentleerung. Während der fol-

genden Tage blieb der geschilderte Zustand unverändert, Patient, fieberlos, hatte deutlich verlangsamten Puls und zeigte im übrigen die erwähnten Erscheinungen.

7. VII. Ophthalmoskopisch starke Venenfüllung in der Retina festgestellt, jedoch keine deutliche Stauungspapille, dazu Nackensteifigkeit mässigen Grades, die sich beim Aufrichten des Kranken bemerkbar machte, willkürliche Bewegungen mit dem Kopf waren aber gut ausführbar, Puls weich, regelmässig und deutlich verlangsamt.

Der folgende Tag, 8. VII., brachte merkliche Verschlimmerung, einzelne Symptome des vorhergehenden Tages wurden prägnanter, so die Stauungspapille; die Nackensteifigkeit nahm zu, unter gleichzeitigem Stärkerwerden der Somnolenz trat Trismus von ziemlich langer Dauer ein, wobei Blut im Munde erschien, das Herausstrecken der Zunge wurde unmöglich, sonst bestanden keine Krämpfe. Der Harn frei von abnormen Bestandteilen. So blieb es bis

12. VII., an welchem Tage beträchtliche motorische Unruhe des rechten Arms und Beins tagsüber konstatiert wurde, während links neben schlaffer Lähmung der oberen Extremität und Parese der unteren eine deutliche Facialisparese bestand, indem ausser anderen Zeichen der Facialisschwäche (Lagophthalmus) ein Abweichen der Uvula nach links und Herabhängen des linken Gaumensegels festzustellen war. Die Zunge konnte Patient nur mit Mühe hervorstrecken, die Sprache wurde lallend. Dazu fanden sich Sensibilitätsstörungen ein der Art, dass sie am Arm distalwärts von der Schulter an allmählich markanter wurden und zwar war die Hand völlig anästhetisch, während am Vorderarm die Empfindlichkeit stark herabgesetzt sich zeigte, desgleichen wies das linke Bein eine Abschwächung der Sensibilität auf, links fehlten ausserdem die Reflexe, rechts waren sie erhalten. Verengte und reaktionslose Pupillen,

stark ausgesprochene Nackensteifigkeit, Kopfschmerz und incontinentia alvi et urinae vervollständigten das Krankheitsbild. Inzwischen ist eine energische Inunktionskur eingeleitet und daneben Jodkali gebraucht worden.

Abgesehen von einer an zwei verschiedenen Tagen, nämlich 22. VII. und 29. VII., vorhandenen Pulsbeschleunigung (je 102 beide Male) und vorübergehendem Erscheinen von Zucker im Harn (30. VII.) ging der frühere schwere Zustand des Patienten während der Zeit der therapeutischen Massnahmen allmählich zurück, so dass am

8. VIII. im Befinden desselben eine wesentliche Besserung nachweisbar war. Die Kopfschmerzen hörten auf, damit erwiesen sich die bisher angewandten Morphiumeinspritzungen als unnötig und wurden ausgesetzt, Störungen im Bereich des Augenmuskelapparates waren fast völlig geschwunden.

10. VIII. An diesem Tage fiel die ungewöhnlich grosse Harnmenge auf (3150) von niedrigem spezifischen Gewicht und amphoterer Reaktion. Die am

11. VIII. vorgenommene Untersuchung des Kranken ergab Nachstehendes: Patellar-, Achillessehnen- und Babinskireflex waren links nicht, rechts dagegen vorhanden, die Lähmung beider linker Extremitäten ging zurück, wenn auch nicht vollständig, am linken Arm war die Extension des Vorderarms erschwert infolge eines leichten Spasmus und einer Kontraktur in demselben, das Bein zeigte eine ziemlich bedeutende Schwäche, doch konnte Patient, zumal die früher bestandene cerebellare Ataxie bedeutend nachgelassen hatte, mit Unterstützung umhergehen, Romberg'sches Phänomen sehr wenig ausgesprochen. Rechte Pupille, kleiner als die linke, reagierte träger als letztere. Rechter Abducens fand sich leicht paretisch, indem beim Blick nach oben das rechte Auge etwas nach einwärts sich stellte, überdies bestand geringer Nystagmus. Die Sensibilität der linken Körperhälfte

kehrte wieder, blieb aber noch etwas gegen die der rechten zurück. In der folgenden Zeit erholte sich der Patient zusehends von Tag zu Tag, die untrüglichste Kontrolle hierfür bot die zweifellose Zunahme des Körpergewichts. Gegenüber der ersten am 10. VIII. erfolgten Wägung, welche 49 kg ergeben hatte, stellte die am Tage vor der Entlassung, d. i. am 28. VIII., vorgenommene 53½ kg fest, also ein plus von 4½ kg innerhalb von 2½ Wochen. Am

29. VIII. erfolgte die Entlassung. Es bestand noch jetzt ausser einer leichten Parese der linken Körperhälfte Funktionsschwäche auf seiten der vom linken Facialis versorgten, übrigens gleich starken Gesichtsmuskeln, während der Lagophthalmus gänzlich verschwand.

Leider stellte sich diese Besserung als eine arge Täuschung heraus, schon am 14. IX. 1903, also nach gut zwei Wochen, kam Patient wieder in sehr desolatem Zustande.

Anamnestisch erfuhr man dieses Mal, dass nach ca. zehntägigem Wohlbefinden des Kranken, welcher die ihm verordnete Medizin (Jodkali) zu Hause gebraucht hatte, starker Kopfschmerz und allgemeine Körperschwäche sowie erschwertes Gehen sich bemerkbar gemacht, während Appetit und Schlaf ziemlich ungestört bestanden hätten. Als Ursache dieser Erscheinungen glaubte seine Frau vieles Gehen bei der damals herrschenden Hitze und stundenlanges Liegen an der Sonne angeben zu müssen.

Objektiver Befund: Patient zeigte motorische Unruhe vorzugsweise der ganzen rechten Seite, war bei Bewusstsein, erkannte aber seine Umgebung und früheren Bekannten schwer, machte im übrigen einen apathischen Eindruck und sprach sehr wenig, wobei die Sprache als gestört sich erwies. Puls und Atmung waren beschleunigt. Bei Parese der linken Ober- und Unterextremität, intakter Sensibilität beiderseits,

sowie völligem Mangel einer Lähmung auf der rechten Körperseite waren die tiefen Reflexe rechts und links leicht auszulösen, rechts wurden ausserdem Spasmen und leichter Fussclonus konstatiert. Am linken Facialis liess sich eine Lähmung geringen Grades feststellen und zwar am oberen sowohl wie unteren Facialis, merkwürdigerweise fand sich beiderseits ein leichter Lagophthalmus, auch der linke Hypoglossus war von einer Parese betroffen. Trotz der Klagen des Kranken über dauernde Schmerzen der rechten Kopfhälfte fand sich der Schädel nirgends druckempfindlich. An den übrigen Organen des Körpers war nichts Abnormes nachweisbar. Appetit war schlecht, Schlaf sehr gestört.

Der nächste Tag brachte eine merkliche Verschlechterung, Puls und Respiration hatten beschleunigtes Tempo, es stellte Fieber sich ein (39,5). Mit völlig apathischem Gesichtsausdruck lag Patient in tiefer Bewusstlosigkeit und starrer Bewegungslosigkeit da. Brettähnliche Härte des Rückens und Steifigkeit des Nackens erlaubten nicht, den Kranken in sitzende Stellung zu bringen. Beide Arme, von denen der linke vollständig gelähmt zu sein schien und der rechte beim Versuch, den Patienten aufzurichten, in heftige Krämpfe geriet, wiesen Spasmen auf, rechts waren diese stärker ausgedrückt als links, rechts die tiefen Reflexe erhalten, links nur der Bicepsreflex auslösbar. Im Gegensatz dazu hatten die Unterextremitäten intakte Motilität und gut auszulösende Reflexe. An den Augen fiel die Blickwendung nach rechts (deviation conjugée) auf und die Entzündung infolge bestehenden Lagophthalmus, im übrigen verhinderte die Apathie eine funktionelle Prüfung der Augenmuskelnerven, doch konnte man eine prompte Reaktion der Pupillen auf Lichteinfall konstatieren. Hirnnerven (VII + XII) waren paretisch, das Schlucken erfolgte mit grosser Mühe, dazu secessus inscii. Nach kurzdauernder Remission am Morgen

des 18. IX., die sich in Wiederkehr von Bewusstein und wiedererlangter Beweglichkeit der Wirbelsäule sowie Aufhören der motorischen Unruhe geäussert hatte, versank der Kranke mittags in den alten Zustand, der vorübergehende Nachlass schlug in das Gegenteil um.

19. IX. Wegen Unbeweglichkeit des Rückgrates war der vollständig somnolente Patient wie in eine starre Säule verwandelt, so dass man ihn nicht aufzurichten vermochte, neben schlaffer Lähmung der linken Extremitäten fiel rechts eine beständige und enorme motorische Unruhe auf, Nahrungsaufnahme war sehr erschwert, im übrigen bestand incontinentia alvi et urinae. Indem der Zustand des Kranken am 20. IX. unverändert blieb, verschied dieser am 21. IX. plötzlich an Herzlähmung um 9¼ Uhr vormittags.

Der eben geschilderte Zustand, wie er sich nach Wiedereintritt des Patienten in die Klinik ausgebildet hatte, wies mit Bestimmtheit auf das Vorhandensein eines Tumors im Gehirn. Diese klinische Diagnose wurde durch die anatomische bestätigt. Der Sektionsbefund in Bezug auf den Schädel war folgender: Schädeldach ziemlich lang, mässig dick, Diploë an demselben erhalten, von braunroter Farbe, an der Innenfläche Pacchionische Granulationen. Dura mater glänzend und glatt, Gefässe der Pia schimmern durch, die grösseren davon stark gefüllt. Die weichen Häute der Konvexität links wie rechts getrübt, Gyri abgeflacht, Sulci verstrichen, im Subduralraum findet sich reichlich seröse Flüssigkeit, Pia mater an der Basis durchsichtig, nirgends getrübt, Gefässe daselbst dünnwandig kollabiert, mässig gefüllt. Unter dem Schläfenbein im unteren Teil des Parietallappens findet sich eine stark dunkelrot, livid durchscheinende, fünfmarkstückgrosse Prominenz, an welcher Dura mit der Gehirnoberfläche verwachsen ist, Oberfläche der Prominenz von grauroter Farbe, mässiger Konsistenz, gegen die Umgebung

ziemlich scharf abgegrenzt. Beim Einschneiden zeigt sich der Tumor weniger scharf abgegrenzt, von gelblicher Farbe, umgeben von einer ebensolchen Zone, die mit Blutungen durchsetzt ist. Im Innern enthält er eine fast taubeneigrosse, hämorrhagische, teils schwarz, teils braun gefärbte Stelle. Im übrigen erweist sich der rechte Seitenventrikel etwas erweitert, seine Wand und Umgebung stark ödematös, der linke Seitenventrikel stark dilatiert, am linken Plexus chorioideus mehrere bohnengrosse Cysten vorhanden. Pons, Fossa rhomboidea und Cerebellum ohne Veränderungen.

Also eine Hirngeschwulst täuscht im Beginn des Leidens eine Lues cerebri vor, um erst gegen Ende ihre wahre Natur zu zeigen, das ist in kurzen Worten als das Bemerkenswerte aus der obigen Krankheitsgeschichte hervorzuheben. Hatte man nun Gründe zur Annahme einer Hirnsyphilis im Beginn der Erkrankung? Ohne Zweifel. Das plötzliche Einsetzen der Krankheit im Verein mit dem jugendlichen Alter des Patienten sind wohl Winke genug, um auf Grund der täglichen Erfahrung eine Hirnlues zu vermuten; diese Vermutung konnte durch das negative Ergebnis der Anamnese und Körperuntersuchung bezüglich überstandener bezw. noch bestehender Lues kaum ins Schwanken geraten und dies um so weniger, als sie durch den therapeutischen Erfolg der antisyphilitischen Kur gestützt wurde, demnach war es berechtigt, das Leiden so aufzufassen, wie es in der Klinik geschehen ist, nämlich als Lues cerebri. Die Berechtigung dazu war desto mehr gegeben, weil es verhältnismässig sehr wenige Fälle von Tumor cerebri gibt, bei welchen eine antiluetische Behandlung von Erfolg begleitet wird, wie die in Hinsicht auf diesen Punkt von mir eingesehene Kasuistik deutlich genug spricht. Vorliegender Fall gibt mir Gelegenheit, einige Bemerkungen differentialdiagnostischer Natur hinsichtlich der beiden in Frage kommenden Krankheitszustände, Lues und

Tumor cerebri, anzuknüpfen. Um die Differenzen beider Affektionen gehörig ausfindig machen zu können, ist es nötig, in das Wesen derselben einzudringen, und letzteres ist vollkommen nur dann möglich, wenn man sich auf die Basis der pathologisch-anatomischen Tatsachen stellt.

Die Hirnsyphilis lässt in der Mehrzahl der Fälle sich auf folgende anatomischen Prozesse zurückführen: 1. gummöse, 2. meningitische, 3. arteriitische, daneben spielt eine ganz untergeordnete Rolle die syphilitische Entzündung des Gehirns (Encephalitis syphilitica), welche primär ausserordentlich selten auftritt und meist sekundär in der Umgebung von Gummen resp. bei Gefässerkrankungen syphilitischer Natur gefunden wird. Gummösen Prozessen liegt als spezifisches Element das Gumma zu Grunde, eine Granulationsgeschwulst, welche im histologischen Bau dem Tuberkel des Gehirns vollständig ähnelt, hirsekorn- bis hühnereigross wird und, was besonders charakteristisch ist, grosse Neigung hat, der Nekrobiose zu verfallen; letzterem Umstand verdankt das Gumma seine Farbe, welche auf dem Durchschnitt meist gelb oder graugelb ist. Das Muttergewebe der Gummen bilden hauptsächlich die Meningen, von welchen aus sie auf das Gehirn überzugreifen pflegen, sie kommen infolgedessen weit häufiger an der Oberfläche als im Innern des Gehirns vor, in letzterem Fall gehen sie von den Piafortsätzen und Adventitia der Gefässe aus, welche der spezifischen Neubildung gleichfalls als Ursprung dienen können. Weit seltener gibt auch das Periost an der Konvexität und Basis des Schädels Anlass zur Bildung von Gummen, wobei Gehirnoberfläche und an der Schädelbasis gelegene Gebilde in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Meningitis syphilitica äussert sich in gelblichen, grauen oder graurötlichen Plaques, welche in ihrer Umgebung reaktive Entzündung und Hyperplasie der Hirnhäute hervor-

rufen, im Anschluss daran tritt eine Verwachsung der Meningen untereinander ein, so dass dicke Schwarten von speckigem Aussehen sich bilden, in welche sowohl Gehirnkonvexität (Encephalomeningitis) als auch im Falle einer basalen Gehirnerkrankung die peripheren Nerven hineinbezogen werden. Prädilektionsstelle von Gummen, welche meistens multipel, selten isoliert anzutreffen sind, sowie der syphilitischen Hirnhautentzündung ist das psychomotorische Rindengebiet, während Oberfläche des Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptlappens weniger häufig ergriffen wird, an der Basis cerebri ist es die mittlere Schädelgrube, welche als Lieblingssitz der eben genannten Prozesse bekannt ist.

Das Wesen des dritten anatomischen Prozesses, der Arteriitis syphilitica, besteht nach Untersuchungen Kösters, welcher im Gegensatz zu Heubner den Entzündungsprozess von der Adventitia, nicht, wie dieser, von der Intima ausgehen lässt und welcher damit, nebenbei bemerkt, den Beifall der meisten Autoren gefunden hat, in einer Auswanderung von Lymphkörperchen aus den Vasa vasorum, wobei jene sowohl in die Muscularis als auch Intima eintreten. Demzufolge kommt es zu einer Verengerung bezw. Thrombose der Arterie und damit natürlich einer Ernährungsstörung, welche eine Gehirnerweichung veranlasst. Diese kommt häufiger in den Zentralganglien und der inneren Kapsel als der Gehirnrinde zustande, weil in letzterer zwischen den Blutgefässen zahlreiche Anastomosen bestehen, während die Zentralteile von Endarterien in Cohnheim'schen Sinne versorgt werden. Aneurysmen und Rupturen, die im Gefolge syphilitischer Gefässerkrankungen sich zuweilen einstellen, erheischen in Anbetracht ihrer Seltenheit weniger unsere Aufmerksamkeit.

Angesichts der vielerlei anatomischen Prozesse, auf welchen die Hirnlues sich aufbaut, darf es nicht wundernehmen, wenn ihre klinische Symptomatologie im ganzen ge-

nommen ein recht variables, wechselndes, die verschiedensten Kombinationen von Krankheitserscheinungen umfassendes Bild darbietet. Zwei Hauptgruppen von Symptomen unterscheidet man naturgemäss: diffuse und Herdsymptome. Unter den ersteren nimmt der Kopfschmerz eine dominierende Stelle ein. Derselbe ist entweder über den ganzen Schädel verbreitet oder auf eine bestimmte Stelle, die dann druckempfindlich sein kann, beschränkt. Letzteres trifft zu, wenn vom Knochen resp. Periost das Gumma ausgeht oder wenn dieses von der Gehirnrinde auf den Knochen übergreift und man spricht dann von dolores osteocopi. Sitzt dagegen das Syphilom an der Oberfläche, in der Tiefe, an der Basis des Gehirns, so empfindet der Patient den Kopfschmerz ausgedehnt über den ganzen Schädel bezw. tief im Innern. Selten während des ganzen Krankheitsverlaufes vollständig fehlend, gibt er seine luetische Natur durch anfallsweises Auftreten und mitunter nächtliche Exacerbation und morgendliche Remission zu erkennen, ferner ist, wenn auch nicht als charakteristisch, seine Heftigkeit hervorzuheben. Gerade der Kopfschmerz beherrscht zuweilen das klinische Bild dermassen, dass der Franzose Fourier hieraus Anlass nahm, eine Forme céphalalgique der Hirnsyphilis aufzustellen. Dass bei Anwesenheit von Kopfschmerz, zumal wenn dieser nachts stärker hervortritt, der Schlaf gestört ist, bedarf kaum der Erwähnung, freilich besteht auch ohne denselben nicht selten Schlaflosigkeit. Beide, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit, gehen häufig genug dem Ausbruch der eigentlichen Gehirnerkrankung voraus, insbesondere bei Betroffensein der Konvexität.

Oft verbinden sich mit Cephalalgie Erbrechen und Schwindel; anfallsweise geben sie sich kund, jenes zeigt überdies cerebralen Typus, indem es unabhängig von der Nahrungsaufnahme eintritt, dieser trägt entweder rein sub-

jektiven Charakter oder gibt sich auch objektiv als deutlich ausgesprochene Gleichgewichtsstörung beim Gehen und Stehen zu erkennen.

Besonders bezeichnend für Hirnlues, falls vorhanden, ist allgemeines Wirrsein und rauschartige Benommenheit des Kopfes, als weitere Merkmale reihen sich dieser verwandte Schlafzustände an, welche in mehrfacher Wiederkehr den Krankheitsverlauf unterbrechen, zuweilen sieht man die Kranken in Sopor und Coma verfallen.

Eigenartige Züge verleihen psychische Anomalien dem Bild der Lues cerebri, sie imponieren als Bewusstseinsstörungen, von denen wir eben einige kurz gestreift haben, Abnahme der Intelligenz und des Gedächtnisses, Willensschwäche (Energielosigkeit, Unselbständigkeit), Herabsetzung ethischer Funktionen, hallucinatorische Erregungszustände, welche mit völliger Apathie abwechseln. Was jedoch die luetische Natur dieser seelischen Veränderungen am besten kennzeichnet, ist ihre Unbeständigkeit, vermöge deren sie imstande sind, zu gewissen Zeiten einem Zustand ziemlich klaren Geistes Raum zu geben. Nicht zu vergessen unter den diffusen Symptomen sind apoplektiforme und epileptiforme Anfälle, deren syphilitischer Ursprung darin zutage tritt, dass ihre Frequenz rasch zunimmt und ein einzelner Anfall zuweilen Hemiplegien resp. Aphasie hinterlässt. Als letztes Allgemeinsymptom bleibt Polydipsie und Polyurie zu erwähnen. H. Oppenheim hat bei etwa einem Drittel seiner Patienten diese Erscheinungen beobachtet, freilich darf man Bedenken tragen, dieselben als allgemeine aufzufassen, da sie meist bei Affektion der Gehirnbasis nachzuweisen sind.

Demnach wären wir auf einem Gebiet angelangt, welches sehr häufig bei der Lues in Betracht kommt; vornehmlich handelt es sich hierbei um die in der mittleren Schädelgrube

und deren Nähe verlaufenden Hirnnerven, mit denen ich nunmehr die Besprechung der Herdsymptome beginne.

Abgesehen von der klinisch sehr wenig hervortretenden Olfactoriusaffektion interessiert vor allem wegen der ausserordentlichen Häufigkeit seiner Erkrankung der Nervus opticus. Ausser der sehr seltenen primären Erkrankung kommen bei diesem Nerven in den weitaus meisten Fällen sekundäre Affektionen in Betracht: Neuritis optica sive descendens und einfache Atrophie. An Funktionsstörungen machen sich geltend Hemianopsien, von welchen die homonyme, temporalwärts befindliche besonders häufig ist; ferner Herabsetzung zentraler Sehschärfe, Skotome, einseitige Amblyopie, rasch vorübergehende Amaurose, aber nicht immer ist ein entsprechender anatomischer Befund ophthalmoskopisch nachzuweisen, zuweilen vielmehr treten die Sehstörungen auf, ohne dass ein solcher vorhanden ist, um erst bei späterer Augenspiegeluntersuchung eine anatomische Grundlage erkennen zu lassen. Besonders betont zu werden verdienen die Pupillensymptome: Argyll-Robertson'sches Symptom und absolute Pupillenstarre neben Ungleichheit und träger Reaktion.

Von den Augenmuskelnerven werden am häufigsten der N. oculomotorius, dann der N. abducens, am seltensten der trochlearis betroffen. Bei dem ersten kommt ein Ophthalmoplegia totalis vor, zuweilen auch eine externa unabhängig von einer interna, die ihrerseits ebenfalls für sich allein bestehen kann. Nicht selten, und das ist ziemlich typisch, ist eine vereinzelte Ptosis zu konstatieren. Von den übrigen Hirnnerven ist der Facialis ziemlich oft ergriffen, seltener der N. trigeminus, dessen sensible Portion für gewöhnlich mehr geschädigt wird als die motorische, diesem gegenüber tritt an Häufigkeit zurück der N. acusticus, dessen Läsion neben Schwerhörigkeit resp. Taubheit, Schwindel ab und zu

den Menière'schen Symptomenkomplex verursacht. Wenn wir von den übrigen Hirnnerven (IX—XII) abstrahieren, welche ohnehin selten von Lues in Mitleidenschaft gezogen werden, so bleibt uns noch übrig, eine allgemeine Bemerkung anzuknüpfen bezüglich der Art und Weise, wie der syphilitische Prozess zwischen den einzelnen Hirnnerven sich fortpflanzt. Der Modus der Ausbreitung ist nämlich in nicht wenigen Fällen dadurch bemerkenswert, dass er nicht continuierlich, sondern discontinuierlich vor sich geht, und das ist so zu verstehen, dass weit voneinander entfernte Nerven mit Umgehung der Nachbarschaft gleichzeitig oder nacheinander lädiert werden und zwar nicht nur Nerven der gleichen, sondern auch verschiedener Seiten.

Den erwähnten Hirnnervensymptomen mischen sich entsprechend dem Umstand, dass bei Lokalisation der Syphilis an der Basis cerebri auch die Arterien für gewöhnlich erkranken, Erscheinungen bei, die auf Gefässerkrankungen zurückzuführen sind. Meist sekundärer Natur, tragen sie wesentlich zur Komplizierung des klinischen Bildes bei. Sie bilden die Hauptquelle des bei Lues oft genug beobachteten apoplektischen Insultes. Eigenartig ist die Entstehungsweise der Apoplexien. Wenn die Arteriitis syphilitica allmählich das Gefäss verlegt, ob durch Obliteration oder Thrombose ist für die Beurteilung der klinischen Folgen gleichgültig, so entwickelt sich aus einer anfänglich vorhandenen Gliederschwäche durch fortschreitendes Vertiefen langsam innerhalb einiger Stunden eine bleibende Lähmung. Anders, wenn das entzündete Gefäss, zuvor verschlossen, von neuem dem Blutstrom sich eröffnet, dann wieder undurchgängig wird und wenn dieses Spiel abwechselnden Verschliessens und Gangbarwerdens mehrmals sich wiederholt, um endlich in einer dauernden Obturation der Arterie sein Ende zu finden. In solchem Fall entsteht aus einer kurz dauerden Parese, welche

als Folge der vorübergehend abgeschnittenen Blutzufuhr sich einstellen muss, nach mehrfacher Wiederkehr derselben eine ständige Paralyse. Merkwürdigerweise kann sich in beiderlei Fällen der Anfall bei völlig erhaltenem Bewusstsein des Kranken abspielen, meistens jedoch trübt sich dasselbe mehr oder weniger. Die Attacken bewirken, wie gesagt, Lähmungen und zwar in Form von Hemi- und Diplegien. Jene kombinieren sich mit Hirnnervenlähmungen und sind unter dem Namen der gleichseitigen und gekreuzten Hemiplegie bekannt. Letztere kann einmal so entstehen, dass infolge Schädigung von Arterie neben basalem Hirnnerv der gleichen Seite eine Encephalomalacie eintritt, die naturgemäss in eine Paralyse der gegenüberliegenden Körperseite sich äussern wird, während der affizierte Hirnnerv eine Läsion auf der der Arterie entsprechenden Seite zeigt, ein anderes Mal wieder so, dass nicht Arterie und Nerv, sondern Nerv und Pons bezw. Pedunculus zusammen in einen syphilitischen Herd hineinbezogen werden, der selbstverständlich im Einklang mit den anatomischen Verhältnissen eine gekreuzte Hemiplegie hervorrufen muss. Gleichseitige ist dann zu erwarten, wenn Nerv und Gefäss, die verschiedenen Seiten angehören, ergriffen sind. Den Hemiplegien gesellt sich Aphasie bei, die in ihrer Verlaufsart an die bei Beeinträchtigung der motorischen Funktionen beobachtete stark erinnert, ausserdem gibt es Sensibilitätsstörungen verschiedener Art, Schmerzen, Par-, Hyp-, Anästhesien einer Körperhälfte, welche durch Gehirnerweichung verursacht werden.

Ausser basalen sind Prozesse der Konvexität im Gebiet des Sulcus centralis, dem anderen Prädilektionssitz der Lues cerebri, zu verzeichnen. In Übereinstimmung mit der abweichenden Topographie dieser Gegend stehen die Symptome. Zunächst fehlen also meist Erscheinungen, wie sie beim Sitz an der Basis sich, man könnte fast sagen, aufdrängen, dafür

treten motorische Reizerscheinungen in den Vordergrund. Unter dem Bild der Jackson'schen Epilepsie stellen sich in der Regel diese motorischen Reizerscheinnngen dar, nicht so selten jedoch sind allgemeine Krämpfe ganz ähnlich denjenigen bei der genuinen Epilepsie beobachtet worden, zwischen diesen beiden Extremen finden sich wohl alle erdenklichen Abstufungen. Den Krämpfen folgen im fortgeschrittenen Stadium des Leidens entsprechende Lähmungen, ein Monospasmus des Arms beispielsweise verwandelt sich in eine Monoplegie, das Umgekehrte ist aber zuweilen auch der Fall, einer vorübergehenden oder dauernden Monoplegie reihen sich später Zuckungen in dem betroffenen Gliede an, ab und zu entwickelt sich im Anschluss an Krämpfe in einer Extremität sogleich eine Hemiplegie; eine flüchtige Hemiplegie kann andererseits das früheste Symptom bilden, welches von Konvulsionen erst später begleitet wird.

Als benachbart dem motorischen Rindengebiet gehört auch das motorische Sprachzentrum in die Sphäre der daselbst so oft lokalisierten luetischen Affektion. Eine Eigentümlichkeit der Symptome, welche im motorischen Sprachzentrum ihren Ursprung haben, ist ihre Wandelbarkeit. Rasches Emportauchen, baldiges Verschwinden, erneutes Erscheinen, so kann es mehrmals auf- und niedergehen, bis die Aphasie mit ganzer Deutlichkeit zutage tritt. Gegenüber der motorischen ist die sensorische Aphasie ein ziemlich seltenes Vorkommnis, wie überhaupt Schläfen-, Scheitel-, Stirn- und Hinterhauptslappen zu den weniger von Syphilis heimgesuchten Gebieten gehören. Falls ein luetischer Herd sich in ihnen ansiedelt, gibt er sich durch ganz ähnliche Merkmale zu erkennen, wie sie anderen nicht spezifischen Affektionen, z. B. Tumoren, zukommen, nur haftet auch ihnen das Unbeständige an, welches die syphilitischen Erscheinungen charakterisiert.

Nicht immer beschränkt sich die Lues cerebri auf umschriebene Stellen der Konvexität, sondern pflanzt sich zuweilen über einen grossen Teil der Meningen fort, so dass diese sich entzünden, miteinander verwachsen und zu dicken Schwarten werden. Klinisch findet dieser diffuse Prozess vornehmlich Ausdruck in psychischen Störungen, die der Dementia paralytica sich nähern. Überhaupt ist es die ziemlich rasch eintretende, mehr oder minder ausgeprägte geistige Alteration, welche vor allem bei an Meningitis syphilitica diffusa Erkrankten ins Auge fällt.

Die getrennt dargestellten Symptome allgemeiner und spezieller Natur sind wohl wenig geeignet, uns ein richtiges Bild der Hirnsyphilis zu vermitteln, es sind ja nur isolierte Züge, aus denen dieses zusammenzusetzen uns noch übrig bleibt. Naturgemäss fallen die klinischen Bilder verschieden aus, zunächst je nach der Lokalisation der Erkrankung; bei Affektion der Basis cerebri nimmt sie eine andere Form an als bei einer solchen der Konvexität; doch nicht nur die Lokalisation, auch die anatomische Natur der einzelnen syphilitischen Prozesse, ihre verschiedenartige Kombination nach Grad und Ausdehnung der einzelnen, dazu die Multiplizität mancher von ihnen (Gumma, Arteriitis) bringt eine erstaunliche Mannigfaltigkeit von Einzelbildern hervor. Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, dass die Allgemeinerscheinungen mehr oder minder bei allen vertreten sind, einige von ihnen (Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel) bilden zuweilen sogar bei der Meningitis diffusa die einzigen Krankheitszeichen, in der Mehrzahl der Fälle aber verbinden sich mit diffusen früher oder später spezielle Symptome. Diese treten mitunter zuerst in Erscheinung, während jene erst später sich einstellen. Je nach dem Grad nun, in welchem die einzelnen in den Vordergrund treten und je nach der In- und Extensität, mit der sie zueinander in Be-

ziehung sich setzen, kommt eine grosse Fülle wechselnder Krankheitsbilder zustande. Dieselbe wird noch erhöht durch eine Eigentümlichkeit, welche die Hirnlues in ihrem Verlauf kennzeichnet, nämlich die Neigung zu Remissionen und Exacerbationen. Die schwersten Erscheinungen gehen für einige Zeit vollständig zurück oder hinterlassen im Vergleich zu früher nur unbestimmte, leichte Residuen, auf einmal bricht die Krankheit von neuem los, der Patient liegt schwer darnieder, bis vielleicht eine neue Erleichterung kommt. Auf diese Weise entwickelt sich bei mehrfacher Wiederkehr der Krankheitserscheinungen ein An- und Abschwellen, ein Gehen und Kommen der Symptome, wie es in dem Masse wohl kaum bei irgend einer organischen Gehirnkrankheit sich feststellen lässt. Wenn wir zu den hiermit kurz skizzierten Charakterzügen der Hirnlues, welche als Anhaltspunkte für die Erkenntnis des syphilitischen Ursprungs einer Gehirnerkrankung sehr wichtig sind, als weiterer Hilfsmittel des anamnestischen sowie objektiven Nachweises einer vorausgegangenen bezw. noch bestehenden Syphilis uns bedienen, wenn wir in gegebenen Fällen (Apoplexien) das Alter des Patienten berücksichtigen, wenn schliesslich der therapeutische Erfolg einer antisyphilitischen Kur in Erwägung gezogen wird, so sind wir gerüstet, die Diagnose der Hirnlues in den weitaus meisten Fällen mit Erfolg durchzuführen, ich sage in den meisten, nicht allen, gibt es doch Fälle von Hirnsyphilis, die vollständig unter dem Bild eines Tumor cerebri verlaufen; wenn dazu die antiluetische Behandlung ein positives Resultat ergibt, so diagnostiziert man fast ohne Bedenken ein Syphilom und doch war es, wie auch in dem von mir eingangs geschilderten Krankheitsfall, ein Tumor cerebri.

Was für ein Verhalten zeigen nun die Hirntumoren? Wie ist zunächst ihre pathologisch-anatomische Grundlage? Als Antwort auf letztere Frage dürften einige Bemerkungen

genügen, welche deshalb wichtig sind, weil sie uns mit manchen Besonderheiten der klinischen Symptomatologie der Hirngeschwulst vertraut machen. Die dem Gehirn eigentümlichste Geschwulstform ist das Gliom, wohl die häufigste aller Gehirnneubildungen. Bezeichnend für dessen histologischen Bau ist seine Zusammensetzung aus Gliagewebe und für sein Wachstum, dass es infiltrierend in die umgebende Hirnsubstanz hineinwuchert, so dass Nervenzellen und Nervenfasern, lediglich auseinandergedrängt, längere Zeit hindurch intakt bleiben; letztere Tatsache hat insofern Bedeutung, als sie uns verstehen lässt, dass trotz grossen Umfanges der Hirnneubildung die Funktion der ergriffenen Teile einigermassen erhalten sein kann. Zu beachten ist der Gefässreichtum des Glioms, welcher sich dermassen steigern kann, dass ein Glioma teleangiektodes entsteht; wenn es infolge Zerreissung der Gefässe zu einer stärkeren Blutung kommt, so kann eine plötzliche Exacerbation der Symptome sich geltend machen, umgekehrt wenn eine cystische Entartung des Tumors nicht zu rasch eintritt, so folgt daraus Remission bezw. Stillstand der Krankheitserscheinungen. Gleicher degenerativer Vorgänge fähig ist das Sarkom, welches gelegentlich verkalkt oder verknöchert, im übrigen unterscheidet es sich von dem Gliom dadurch, dass es sich aus dem Gewebe der Menigen resp. Gefässscheiden entwickelt, die Hirnmasse im ganzen verdrängt und was damit in Zusammenhang steht, scharf gegen die Nachbarschaft sich abgrenzt. Daher lässt es sich leicht aus der Hirnsubstanz ausschälen, um so leichter, als infolge Ernährungsstörungen, die durch Druck von seiten des Tumors auf die Blutgefässe in dessen Umgebung zustande kommen, die periphere Zone der Geschwulst erweicht ist. Teils infiltrierend, teils verdrängend, teils auch zerstörend geht das Carcinom im Gehirn vor. Es ist in der Regel metastatisch und kommt

meistens multipel vor. Diese drei Hauptformen von Tumoren, welche das höhere Alter bevorzugen, treten bei jugendlichen Personen dem Tuberkel gegenüber an Häufigkeit zurück. Je höher das Alter des Patienten, desto seltener das Vorkommen des Hirntuberkels. Fast immer sekundär, indem meistens ältere Herde in anderen Körperstellen sich finden, geht er von den Meningen aus, weit seltener ist sein Entstehen im Innern des Gehirns. Bei Kindern werden von ihm vor allem Cerebellum und Pons heimgesucht, während bei Erwachsenen Grosshirnrinde, Kleinhirn und Brücke annähernd gleich oft befallen sind. Das Vorhandensein eines einzigen (Solitär-) Tuberkels ist zwar die Regel, aber auch das multiple Auftreten bedeutet nichts Aussergewöhnliches. Die bei tuberkulösen Verkäsungen anderer Organe beobachtete Neigung zur Verkalkung lässt auch der Hirntuberkel, obwohl vielleicht nicht in gleichem Grade, erkennen. Die übrigen Hirngeschwülste können wir ruhig übergehen, weil sie klinisches Interesse selten beanspruchen.

Trotzdem nun die Gehirntumoren, nach dem rein histologischen Bau zu urteilen, recht vielgestaltig sind, so zeigen sie sich in Hinsicht auf den durch sie erzielten Endeffekt doch ziemlich einheitlich und übersichtlich. Ist ja die von allen Neubildungen ausgeübte Wirkung ausser einer entzündlichen vorzugsweise eine mechanische oder, mit anderen Worten, die eines stetig sich vergrössernden Fremdkörpers. Ein innerhalb des Schädels wachsender Tumor verursacht zunächst eine Reizung der nächsten Umgebung und das hat zur Folge eine Entzündung, also je nach Sitz der Geschwulst eine Encephalitis resp. Meningitis; weiter wird durch ihn ein Druck ausgeübt, der eine Kompression der benachbarten Gefässe hervorruft und so eine Nekrobiose zustande bringt (Encephalomalacie). Aber nicht nur in der Nähe befindliche Gefässe werden zusammengedrückt, dasselbe geschieht mit

ganzen Hirnteilen; so kann eine Kleinhirngeschwulst die Brücke zusammenpressen, verdrängen und verunstalten. Eine weitere Wirkung der wachsenden endokraniellen Neubildung ist der Hydrocephalus, welcher seine Entstehung zuerst vielleicht dem Reiz an sich verdankt, der von ihm ausgeht und eine Transfusion anregt und dann vor allem der Kompression von Venen der Gehirnoberfläche, in den Plexus chorioidei und der Vena magna Galeni. Diese Kompression findet darin ihre Ursache, dass der ständig sich vergrössernde und immer stärker raumbeengende Tumor einen Druck erzeugt, der sich durch Vermittelung des Liquor cerebrospinalis innerhalb der starren Schädelkapsel auf das ganze Gehirn überträgt und ausser einem auf das gesamte Gehirn ausgeübten Druck zu einem Zusammenpressen der leicht nachgiebigen, weil dünnwandigen Venen führt. Da nun die dickwandigen Arterien mehr oder minder verschont bleiben, so ist damit eine günstige Bedingung für das Zustandekommen eines Stauungsödems im Cavum cranii und vornehmlich in den Seitenventrikeln gegeben. Es entsteht also ein Hydrocephalus internus, welcher den bereits vorhandenen, durch das Wachstum des Tumors an sich gesetzten Druck noch mehr steigert. Beide Druckfaktoren, Wachstum der Geschwulst an sich und Hydrocephalus, kombinieren sich zu einer Erscheinung, die als Hirndruck bezeichnet wird. Derselbe bewirkt eine Reihe von Symptomen, die mit dem Namen der allgemeinen belegt werden, weil sie bei beliebigem Sitz irgend einer Geschwulst mehr oder weniger stark sich äussern. Sie sind in erster Linie heranzuziehen, falls die Diagnose eines Gehirntumors schlechtweg erstrebt wird, geringen Wert in dieser Richtung beanspruchen andere, die man Herdsymptome nennt und vollkommen verständlich findet, wenn man die oben erörterten lokalen Druckwirkungen der Neubildung berücksichtigt. Für den vorliegenden Zweck haben

letztere daher so gut wie keine Bedeutung, dagegen ist es nötig, den diffusen Symptomen die ganze Aufmerksamkeit zu widmen. Der Hirndruck ist für ihr Entstehen verantwortlich zu machen. Beobachtungen nicht nur experimenteller Natur, die an Tieren gemacht worden sind, sondern vor allem auch hirnchirurgische am Memschen beweisen das. Deutlich zeigte es sich zuweilen bei Operationen, wie nach Eröffnung des Schädels und der Dura das Gehirn hervorquoll, offenbar durch endokraniellen Druck dazu veranlasst, und wie fast gleichzeitig die Allgemeinsymptome sich zurückbildeten. Die durch den Hirndruck herbeigeführte Schädigung des Gehirns und seiner Funktionen darf keine Verwunderung erregen, wenn man bedenkt, dass selbst der knöcherne Schädel dem Hirndruck nicht zu widerstehen vermag. Sprengung von bereits verwachsenen Nähten am kindlichen Schädel und Verdünnung seiner Knochen (Osteoporose) ist gar keine so grosse Seltenheit, ja sobald eine Geschwulst von der Gehirnkonvexität aus, gegen die Schädelkapsel vordringend, weiter wächst, so kommt in vereinzelten Fällen eine Perforation derselben zustande. Ehe diese extreme Wirkung des Tumors an den Schädelknochen sich entfaltet hat, müssen ihr Erscheinungen seitens des Gehirns als des weniger widerstandsfähigen Teiles vorausgegangen sein, Erscheinungen, welche auf die Anwesenheit der Neubildung schliessen lassen und welche eben die allgemeinen Tumorzeichen repräsentieren.

Der ausdauerndste und zugleich grausamste Verfolger der an Gehirngeschwulst Erkrankten ist der Kopfschmerz. Im allgemeinen steht er mit der allmählichen Zunahme des Hirndrucks durch die wachsende Neubildung im Einklang, wie dieser steigert auch er seine Intensität während der ganzen Krankheitsdauer. Da er in der Reizung von Endigungen des N. trigeminus in der Dura mater seinen Ursprung

hat, so ist verständlich, dass er entsprechend der immer stärker werdenden Kompression der harten Hirnhaut allmählich lebhafter sich äussert. Die Schmerzensäusserung des Patienten kann in förmliche Raserei ausarten, ein andermal lässt der überwältigende Schmerz ihn in dumpfe Teilnahmslosigkeit versinken. Er wird entweder bei allgemeiner Reizung der Dura über den gesamten Schädel ausgedehnt oder tief in dessen Innern verspürt, oder bei lokaler Irritation besteht er hartnäckig an einer und derselben Stelle fort; in diesem immerhin seltenen Fall ist man wohl berechtigt, den Sitz der Geschwulst als wahrscheinlich dahin zu verlegen, z. B. bei Lokalisation der Schmerzen in der Occipitalgegend oder auf vorwiegend einer Seite des Kopfes, hingegen ist der Stirnkopfschmerz nicht ohne weiteres beweisend, dass die Geschwulst daselbst sich angesiedelt hat. Für gewöhnlich tritt die Cephalalgie abwechselnd bald hier bald dort auf. Ohne Zweifel können Remissionen in ihrer Intensität sich einstellen, aber ganz hört sie wohl nie auf, so dass der Patient frei aufatmet, wie es beispielsweise bei solchen, die an Lues cerebri leiden, zu beobachten ist, es fehlt ihr eben das anfallsweise Verhalten des syphilitischen Kopfschmerzes.

Den Grundzug des voll entwickelten Krankheitsbildes, der am meisten in die Augen springt, macht die Benommenheit aus. Als Ausdruck des gesteigerten Hirndrucks ist sie fast beständig vorhanden und vereinigt sich alsbald mit Schlafsucht, die gegen Ende des Leidens zu Sopor und Coma sich vertieft und dann die übrigen Krankheitserscheinungen mehr oder minder verwischt und zurückdrängt. Secessus inscii sind dabei an der Tagesordnung. Die Konstanz dieses Symptoms erleidet übrigens mannigfache Unterbrechungen, indem gar nicht selten geistige Anomalien: Melancholie, Manie, Tobsucht, Delirium hallucinatorium, weniger oft

Paranoia in den Vordergrund des Interesses treten, vor allem machen sich multiple Tumoren und solche der Gehirnrinde und hinteren Schädelgrube, bei welch' letzteren der Hydrocephalus recht prägnant ist, in dieser Richtung geltend.

Und nun das bedeutungsvollste Allgemeinsymptom, die Stauungspapille, welche nur selten während der ganzen Krankheitsdauer zu vermissen ist! Schon in dem Namen liegt es, dass wir es bei ihr mit einer Affektion zu tun haben, deren Entstehen mit Stauungsödem zusammenhängt. Dass dieses auf den Hydrocephalus des Schädelinnern zurückgeführt werden muss, erweisen bestimmte Beobachtungen, aus welchen klar hervorgeht, dass nach Aufhören der Hirndruck schaffenden Bedingungen auch die Stauungspapille prompt sich zurückbildete. Das ophthalmoskopische Bild präsentiert sich meist als deutliche Prominenz mit gegen die Umgebung verwischten Grenzen und geschlängelten, erweiterten Venen, aber verengten Arterien auf deren Oberfläche, rechts wie links pflegt es mit annähernd gleicher Intensität ausgeprägt zu sein. Mit dem Augenspiegelbefund kontrastiert auffallend die mangelnde oder recht wenig ausgesprochene Funktionsstörung; wenn eine solche im späteren Stadium eintritt, so ist in der Regel eine das Ende der Stauungspapille ausmachende Sehnervenatrophie nachzuweisen. Um so mehr verwundert das Auftauchen einer innerhalb einiger Stunden oder Tage vorübergehenden Erblindung, welche jeglichen Augenspiegelbefundes entbehrt. Solche Fälle hat man damit in Verbindung gebracht, dass Chiasma oder Tractus optici seitens des hydrocephalisch vorgebauchten Bodens des dritten Ventrikels einen Druck erfahren. Im grossen und ganzen kommt die Papillitis bei jedem beliebigen Sitz der Geschwulst früher oder später zur Entwicklung, aber am häufigsten und frühesten zugleich tritt sie bei Tumoren des Kleinhirns auf.

Kein geringes Gewicht ist auf das Vorkommen von Krämpfen bei Hirngeschwülsten zu legen. Auch bei ihrer Genese spielt der Hirndruck eine grosse Rolle, dessen allmählichem Stärkerwerden entspricht das gehäufte Auftreten jener im späteren Stadium des Leidens. Dessenungeachtet können sie als Initialerscheinungen die Krankheit eröffnen, zuweilen sogar Jahre und Jahrzehnte lang den übrigen Symptomen vorangehen. Unterschiede gegenüber Anfällen der genuinen Epilepsie sind darin gegeben, dass die Tumorkrämpfe bald das Bild des petit mal darbieten, bald sich als Attacken von längerer Dauer, wie die der genuinen Epilepsie, dokumentieren, bald bei freiem oder wenig getrübtem Bewusstsein als allgemeine oder partielle erscheinen; bei letzterer Art ist die Ähnlichkeit mit hysterischen Konvulsionen unverkennbar, so dass Schwierigkeiten entstehen, beide gegeneinander abzugrenzen, besonders wenn man von Hörensagen davon erfährt.

Nicht so oft wie die bisher genannten Symptome kommt Erbrechen bei Hirntumor vor. Wenn es sich einfindet, so erfolgt es in der Regel ziemlich spät, als Frühsymptom manifestiert es sich bei Geschwülsten der hinteren Schädelgrube, vornehmlich denen des Cerebellum und der Medulla oblongata. Es hat cerebralen Typus.

In inniger Beziehung zum Erbrechen steht manchmal der Schwindel, auch ein Allgemeinsymptom der Hirnneubildung. Die Beziehung offenbart sich darin, dass zu sehr heftigen Kopfschmerzparoxysmen beide, Erbrechen und Schwindel, sich hinzugesellen. Im allgemeinen nicht allzuhäufig vertreten, zeigt er sich entweder subjektiv als rauschähnliche Verworrenheit oder objektiv als Inkoordination der Bewegung beim Stehen und Gehen. Eine der frühesten Erscheinungen bildet er bei Tumoren des Kleinhirns und der Kleinhirnschenkel, ebenso bei solchen der Corpora quadrigemina, des Pons und der Medulla oblongata.

Als Initialsymptom bei Sitz der Neubildung im verlängerten Mark muss man die Pulsverlangsamung verzeichnen, während sie sonst erst in den späteren Phasen des Leidens als Begleiterin den übrigen Erscheinungen sich anschliesst.

Ähnlich verhält es sich mit Respirationsstörungen (Dyspnoe, Verlangsamung und Vertiefung der Atmung, Cheyne-Stokes'sches Atmen), welche besonders früh sich geltend machen, wenn Geschwülste die Medulla oblongata treffen, um im übrigen erst gegen Ende des Krankheitsverlaufes hervorzutreten.

Die diagnostische Bedeutung der vier letzthin erwähnten Merkmale ist teils wegen ihres späten, teils nicht allzu häufigen Auftretens eine ziemlich untergeordnete, namentlich im Vergleich mit den anderen, unter welchen die Stauungspapille als wichtigstes obenan steht. Sie führt oft genug die Entscheidung herbei, wenn andere Erscheinungen die Natur des zu Grunde liegenden Prozesses unbestimmt lassen, ja in den keineswegs so ganz seltenen Fällen, wo sie als Erstlingssymptom sich kundgibt, reicht ihre Anwesenheit allein schon hin, um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tumor cerebri stellen zu können.

Die Wahrscheinlichkeit kommt der Sicherheit sehr nahe, sobald noch andere Merkmale dazukommen, namentlich Kopfschmerz, Benommenheit, Krämpfe, welch' letztere in ungefähr ein Viertel aller Tumorfälle vertreten sind. Zwar bleibt der diagnostische Wert dieser Gruppe von Symptomen hinter dem der Stauungspapille zurück, doch ist auch er hoch genug anzuschlagen angesichts der Tatsache, dass die Papillitis in den Anfangsstadien des Leidens in der Regel vermisst wird.

Den angeführten Allgemeinsymptomen kommen mitunter perkutorische Phänomene zu Hilfe, welche sich am Schädel feststellen lassen und welche nicht zu vernachlässigende Anhaltspunkte sowohl bezüglich des Sitzes als auch der Existenz

eines Tumors überhaupt an die Hand geben. Empfindlichkeit des Schädels bei Beklopfen ist meist eine Folge von Osteoporose, die, wie vorhin gesagt, das ganze Schädeldach betreffen oder auf eine bestimmte Stelle sich beschränken kann. Letzteres ist für gewöhnlich durch eine Geschwulst in der betreffenden Gegend hervorgerufen. Neben Empfindlichkeit finden sich Schallveränderungen bei Perkussion. Dieselben sind oft tympanitischer Natur und ähnlich wie die Empfindlichkeit bald an allen bald an bestimmtem Ort nachzuweisen; seltener wahrgenommene Schallarten bestehen in Schachtelton, Scheppern, Bruit de pôt fêlé.

Vermöge zweier anderer Methoden, der Inspektion und Palpation, ist man imstande, eine Vergrösserung des Schädels zu konstatieren und zwar, wie sich fast von selbst ergibt, in erster Linie bei dem nachgiebigen kindlichen Schädel, dann auch in späterem Alter, sobald durch endokranielle Drucksteigerung eine Diastase der Nähte erfolgt ist.

Von Wichtigkeit für die Diagnose ist es ferner, die Allgemeinsymptome in ihrem Verhalten während des ganzen Krankheitsverlaufs zu verfolgen. Ist dieser chronisch und steigert sich die Intensität der Erscheinungen mit der Länge der Leidensdauer, so weist das mit annähernder Gewissheit auf eine intrakranielle Neubildung als Ursache hin.

Nun bedingt aber die anatomische Natur der einzelnen Geschwülste einige Besonderheiten des Verlaufs, welche nicht unerwähnt bleiben dürfen. Gliome rufen zufolge ihres Gefässreichtums, welcher den Grund für eine plötzliche Anschwellung ihres Gewebes durch Fluktuation oder für eine stärkere Blutung in dieses hinein abgeben kann, apoplektische Anfälle hervor, wie sie auch unser Kranker so typisch gezeigt hat, daneben kommen bei ihnen wegen cystischer Degeneration auch Remissionen resp. Stillstände im Verlauf zur Beobachtung. Solche bieten ab und zu cystisch ent-

artende und verkalkende Sarkome, ebenso Tuberkel, bei welchen völlige Heilung, soweit selbige in Anbetracht der durch sie bereits gesetzten anatomischen Veränderung möglich ist, in der Litteratur verzeichnet steht. Von Carcinomen ist zu sagen, dass sie ihrem bösartigen Charakter gemäss schneller ablaufen als die anderen Geschwulstformen. Ungeachtet dieser Verlaufsmodifikationen darf man als Regel aufstellen, dass der Tumor cerebri durch eine langsame, an Intensität der Symptome allmählich zunehmende Abwicklung des Prozesses sich auszeichnet, der innerhalb von zwei bis vier Jahren fast immer zum Tode führt, falls nicht, abgesehen von einer Spontanheilung, eine von Erfolg gekrönte Operation rettend eingreift. Jedenfalls liegt ihm fern das Fluktuieren und launenhafte sich Wiederholen der Erscheinungen, wodurch der Verlauf der Lues cerebri ein so markantes und charakteristisches Gepräge erhält.

Als Resumé obiger Auseinandersetzungen füge ich eine kurze Parallele der beiden Krankheiten nachstehend an:

| Lues cerebri. | Tumor cerebri. |
|---|---|
| Kopfschmerz sehr heftig, anfallsweise nicht selten nachts auftretend, morgens remittierend, lokal oft sich äussernd bei Meningitis convexitatis und Gumma. | Kopfschmerz, zuweilen nachts etwas nachlassend, morgens sich steigernd, mit der Länge der Leidensdauer an Heftigkeit zunehmend, fast beständig vorhanden, seltener lokal. |
| Stauungspapille seltener, ist besonders bei Gumma vorhanden. | Stauungspapille fast immer vertreten, früher oder später zum Vorschein kommend. |
| Anfallsweises Auftreten von Schwindel und Erbrechen. | Anfallsweises Auftreten nicht so ausgesprochen. |
| Psychische Störungen, häufig bei Meningitis convexitatis syphilitica und Arteriitis. | Psychische Störungen seltener. |
| Sehanomalien recht häufig. | Sehanomalien weniger oft, erst gegen Ende des Verlaufs eintretend. |
| Pupillensymptome ziemlich oft. | Pupillensymptome selten. |

| Lues cerebri. | Tumor cerebri. |
| --- | --- |
| Isoliert vorkommende Affektionen: Aphasie, Monoplegie, einseitige Abducenslähmung, Ptosis, Paralyse des Rectus superior, Ophthalmoplegia interna oder externa sind nicht selten. | Isoliert vorkommende Lähmungen selten. |
| Verlauf zeigt 1. Remissionen und Exacerbationen, 2. die Neigung zur Wiederholung früher bestandener Erscheinungen, 3. die Tendenz, mit anderen Symptomen sich zu kombinieren und zwar ziemlich oft in diskontinuierlicher Weise. | Verlauf langsam und allmählich zum Schlimmeren neigend, Remissionen sind seltener, kontinuierliche Ausbreitung des Prozesses. |
| Mit Vorliebe an der Basis (Fossa media) und im psychomotorischen Rindengebiet sich lokalisierend. | Hat keine Prädilektionssitze. |
| Anamnese bezüglich Lues oft positiv. | Anamnese negativ. |
| Antisyphilitische Therapie von Erfolg bei Gumma der Gehirnoberfläche und frischer Meningitis, fast ohne Erfolg dagegen bei Arteriitis syphilitica. | Antisyphilitische Therapie fast aussichtslos. |

# Lebenslauf.

Geboren bin ich am 21. März 1874 in Przytarnia (Wildau) Kr. Konitz — Westpreussen — als der dritte Sohn eines Volksschullehrers. Den ersten Unterricht genoss ich bei meinem Vater; zwecks Weiterbildung wurde ich im zehnten Lebensjahre in das bischöfliche Progymnasium zu Pelplin (Westpreussen) geschickt. Nach längerer Internierung daselbst vertauschte ich es aus Gesundheitsrücksichten mit dem Gymnasium zu Kulm (Westpreussen), wo ich zu Ostern 1895 das Reifezeugnis erhielt. Das Priesterseminar zu Pelplin wurde nunmehr mein nächster Aufenthalt; nach $1^1/_2$ Jahren jedoch, von denen ich ein ganzes im erwähnten Seminar, ein halbes daheim zugebracht hatte, begab ich mich nach der Universität in Berlin, behufs Studiums der Medizin. Dort bestand ich die ärztliche Vorprüfung und widmete mich während mehrerer Semester den klinischen Studien. Mit dem Entschluss, der ärztlichen Approbationsprüfung mich zu unterziehen, verliess ich Berlin und suchte die Greifswalder Universität auf. Der Entschluss kam nicht zu stande. Gemäss Senatsbeschluss der Greifswalder Hochschule wurde ich „wegen polnischer Agitation und Propaganda“ mit consilium abeundi bestraft. Da ich annehmen konnte, dass preussische Universitäten mir die Aufnahme verweigern würden, so zog ich es vor, nach einer der bayerischen Hochschulen zwecks Weiterstudiums mich zu verfügen. In München fand ich, was ich von vorneherein voraussetzen durfte, unschwer Aufnahme. Hier in München erledigte ich meine militärische Dienstpflicht, hier bestand ich meine ärztliche Approbationsprüfung. Folgenden Herren Professoren und Dozenten, deren Unterricht während meines Aufenthaltes auf den drei erwähnten Universitäten ich genossen hatte, bin ich zu wärmstem Dank verpflichtet.

In München: v. Ziemssen, v. Bauer, v. Bollinger, v. Angerer, Eversbusch, v. Winckel, v. Tappeiner, Dürck; in Berlin: Waldeyer, H. Hertwig, H. Virchow, Engelmann, J. Munk, E. Schultze, Schwendener, Warburg, E. Fischer, R. Virchow, Heubner, v. Leyden, Gerhardt, v. Bergmann, König, Lewin, Liebreich, Olshausen, Gusserow, Dührssen, Nagel; in Greifswald: L. Krehl, Bier, Martin, Grawitz, Löffler, Ritter.

**Julian Domański.**